



(11) **EP 2 325 708 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
G05B 19/042 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.05.2011 Patentblatt 2011/21

(21) Anmeldenummer: **10191383.8**

(22) Anmeldetag: **16.11.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Janssen, Dirk**
33415, Verl (DE)
• **Lümkemann, Jan**
33415 Verl (DE)
• **Hoppe, Gerd**
33378, Rheda-Wiedenbrück (DE)

(30) Priorität: **23.11.2009 DE 102009047025**

(71) Anmelder: **Beckhoff Automation GmbH**
33415 Verl (DE)

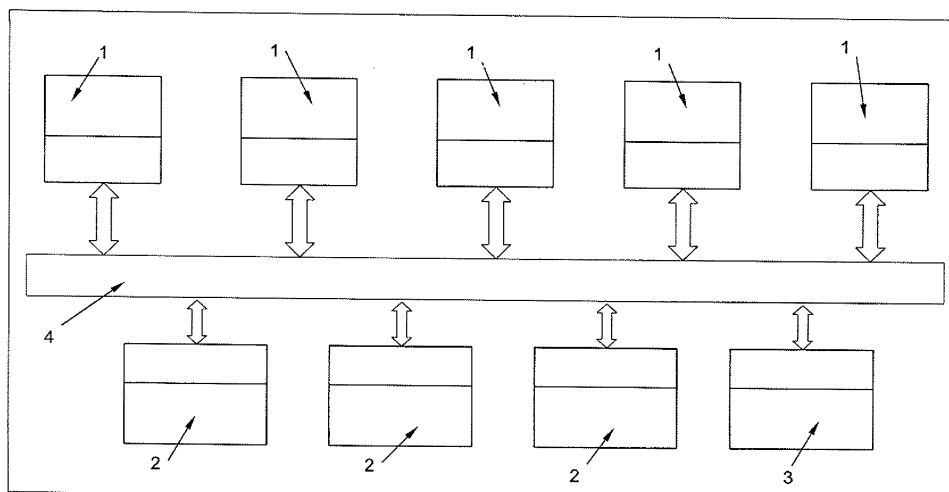
(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei WILHELM & BECK**
Prinzenstrasse 13
80639 München (DE)

(54) **Echtzeit-Laufzeitsystem und Funktionsmodul für ein solches Laufzeitsystem**

(57) In einem Echtzeit-Laufzeitsystem ist ein Verwaltungsmodul vorgesehen, das eine Verwaltungsmodul-Schnittstelle umfasst und Funktionsmodule auf der Grundlage einer Steuerprogrammbeschreibung verwaltet. Die Funktionsmodule sind dabei ausgelegt, sich am Verwaltungsmodul beim Zustandsübergang von Initialisierung zum Vorbetrieb mit ihrer Modulkennung anzumelden und beim Zustandsübergang vom Vorbetrieb zur

Initialisierung abzumelden, zu weiteren Funktionsmodulen über das Verwaltungsmodul beim Zustandsübergang vom Vorbetrieb zum Prüfbetrieb Kommunikationsverbindungen aufzubauen und beim Zustandsübergang vom Prüfbetrieb zum Vorbetrieb Kommunikationsverbindungen abzubauen und sich bei weiteren Funktionsmodulen beim Zustandsübergang vom Prüfbetrieb zum Echtzeitbetrieb anzumelden und beim Zustandsübergang vom Echtzeitbetrieb zum Prüfbetrieb abzumelden.

Fig.1



EP 2 325 708 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 10 19 1383

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 101 55 586 A1 (MOELLER GMBH [DE]) 28. Mai 2003 (2003-05-28) * das ganze Dokument *	1,10,15	INV. G05B19/042
A	WO 2006/029994 A2 (SIEMENS AG [DE]; HEINEMANN GERHARD [DE]; KREBBER ECKART [DE]; WAGENPFE) 23. März 2006 (2006-03-23) * das ganze Dokument *	1,10,15	
A,D	EP 1 182 529 A2 (SIEMENS AG [DE]) 27. Februar 2002 (2002-02-27) * das ganze Dokument *	1,10,15	
A,D	DE 100 65 419 A1 (SIEMENS AG [DE]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * das ganze Dokument *	1,10,15	
A,D	DE 100 65 418 A1 (SIEMENS AG [DE]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * das ganze Dokument *	1,10,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Dezember 2011	Prüfer Cîrîc, George
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2
 EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 19 1383

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10155586 A1	28-05-2003	KEINE	

WO 2006029994 A2	23-03-2006	DE 102004045196 A1	30-03-2006
		DE 112005002014 A5	13-09-2007
		US 2008004744 A1	03-01-2008
		WO 2006029994 A2	23-03-2006

EP 1182529 A2	27-02-2002	AT 325371 T	15-06-2006
		CN 1349141 A	15-05-2002
		CN 1349142 A	15-05-2002
		EP 1182528 A2	27-02-2002
		EP 1182529 A2	27-02-2002
		ES 2262585 T3	01-12-2006
		US 2002049959 A1	25-04-2002
		US 2003004585 A1	02-01-2003

DE 10065419 A1	18-07-2002	DE 10065419 A1	18-07-2002
		EP 1221641 A2	10-07-2002
		US 2002082734 A1	27-06-2002

DE 10065418 A1	18-07-2002	DE 10065418 A1	18-07-2002
		EP 1220067 A1	03-07-2002
		US 2002082737 A1	27-06-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82